

SKRIPSI



**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KESEIMBANGAN DAN
KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN MENENDANG BOLA PADA
PERMAINAN SEPAK BOLA MURID SD INPRES BERTINGKAT
KABUPATEN GOWA**

***CONTRIBUTION OF LEG MUSCLE STRENGTH, BALANCE AND FLEXIBILITY
ON THE ABILITY TO KICK THE BALL IN A SOCCER GAME, STUDENT
INPRES SCHOOL IN GOWA DISTRICT***

IKRAR WAHYUDI PUTRA

PRODI STRATA 1

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR / DIKJAS

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

2020

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KESEIMBANGAN DAN
KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN MENENDANG BOLA PADA
PERMAINAN SEPAK BOLA MURID SD INPRES BERTINGKAT
KABUPATEN GOWA**

***CONTRIBUTION OF LEG MUSCLE STRENGTH, BALANCE AND FLEXIBILITY
ON THE ABILITY TO KICK THE BALL IN A SOCCER GAME, STUDENT
INPRES SCHOOL IN GOWA DISTRICT***

ABSTRAK

Ikrar Wahyudi Putra, 2020. Kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rancangan penelitian "korelasional". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; (1) Apakah ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa; (2) Apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa; (3) Apakah ada kontribusi kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa; (4) Apakah ada kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

Populasinya adalah keseluruhan murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa. Sampel yang digunakan adalah sebanyak 30 orang. Teknik penentuan sampel adalah dengan pemilihan secara acak (*simple random sampling*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis koefisien korelasi pearson product moment (r), dan hasil analisis korelasi ganda (R) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah dicapai oleh umat manusia membawa dampak positif bagi masyarakat banyak, salah satu bidang ilmu pengetahuan tersebut adalah olahraga, sehingga olahraga menjadi kajian penelitian yang menjanjikan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Kemajuan olahraga terus ditumbuhkembangkan baik prestasi maupun dalam perannya dibidang kesehatan. Bangsa Indonesia adalah bangsa yang sedang berkembang yang maju menuju arah modernisasi, sehingga tidak mengherankan kalau pembangunan disegala bidang terus digalakkan. Pembangunan dibidang pendidikan misalnya, mencakup dibidang pendidikan olahraga dan prestasi.

Salah satu pendukung pembentukan manusia yang berkualitas adalah melalui olahraga, Pembangunan

olahraga telah berhasil menumbuhkan budaya olahraga guna meningkatkan kualitas manusia Indonesia sehingga memiliki tingkat kesehatan dan kebugaran yang cukup, yang harus dimulai sejak usia dini melalui pendidikan olahraga disekolah dan masyarakat. Dalam kehidupan modern manusia tidak dapat dipisahkan dari olahraga, baik sebagai arena adu prestasi maupun sebagai kebutuhan untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat.

Olahraga perlu ditingkatkan dan dimasyarakatkan sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas manusia Indonesia secara keseluruhan. Dalam hal ini berkaitan dengan peningkatan kesehatan jasmani dan rohani bagi setiap anggota masyarakat yang pada dasarnya bertujuan untuk membentuk watak dan kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi serta membangkitkan rasa kebanggaan

nasional. Disamping itu perlu pemantapan organisasi induk cabang olahraga mulai dari tingkat daerah sampai ke tingkat nasional. Sehingga dalam mencapai prestasi dibidang olahraga diperlukan suatu usaha pembinaan melalui pembibitan secara dini serta peningkatan prestasi melalui pendekatan ilmiah. Karena itu para ahli olahraga selalu berusaha untuk menemukan hal-hal yang baru dalam bidang untuk menuju sasaran prestasi. Sehingga faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi atlet itu sangat penting untuk dikembangkan.

Sepakbola termasuk salah satu cabang olahraga yang melibatkan banyak pemain, dan lazimnya disebut kesebelasan. Jumlah pemain yang cukup besar dan menggunakan lapangan yang cukup luas dalam permainan sepakbola sehingga jika dipandang dari segi sosial kultural, maka olahraga sepakbola dapat

dijadikan sebagai media untuk mengakses informasi secara cepat dan akurat, media untuk menghimpun kekuatan, dan sebagai media untuk mempererat persaudaraan dalam membangun nilai-nilai sportifitas.

Hampir semua cabang olahraga membutuhkan teknik dasar yang baik, karena hal tersebut termasuk salah satu dari sekian banyak faktor yang turut menentukan pencapaian prestasi. Untuk menampilkan suatu teknik permainan yang baik, setiap pemain dapat menguasai teknik yang terdapat di dalam permainan sepakbola dengan baik dan benar serta rangkaian gerakan, baik itu gerakan dengan bola.

Dalam permainan sepakbola, serangkaian gerakan dasar yang dilakukan melibatkan aktifitas fisik, seperti gerakan menendang bola, menggiring (*dribbling*), menyundul, dan lain-lain. Semuanya memiliki unsur

kekuatan, keseimbangan, kelentukan, kelincahan dan koordinasi gerak yang baik, sehingga diharapkan para olahragawan sepakbola mempunyai unsur-unsur ini yang diduga mempunyai andil yang cukup besar dalam pencapaian hasil yang maksimal dalam kemampuan gerakan tersebut.

Menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola yang paling banyak digunakan dalam permainan sepakbola. Sebab kegunaan menendang bola adalah untuk memberikan operan bola kepada teman, memberikan umpan untuk menembakan bola ke gawang lawan, membersihkan dan menyapu bola di daerah pertahanan sendiri, untuk mematahkan serangan lawan, tendangan bebas, tendangan sudut, tendangan gawang dan tendangan hukuman.

Dalam permainan sepakbola terdiri atas beberapa teknik, salah satunya adalah teknik kemampuan tendangan jarak jauh. Untuk mencapai hasil tendangan yang maksimal selain kondisi fisik, teknik juga harus diperhatikan khususnya teknik kemampuan tendangan jarak jauh. Penguasaan teknik dasar sepakbola terutama teknik kemampuan tendangan jarak jauh sangat berarti bagi seorang pemain agar hasil tendangan bola yang dilakukan lebih keras, terarah dan akurat.

Cabang olahraga sepakbola bagi murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa pada beberapa tahun ikut disetiap kejuaraan antar pelajar masih belum mampu meraih prestasi dengan baik, di tahun 2016 pada pertandingan antar SD se Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa hanya mampu bertahan

sampai babak penyisihan, begitupun pada pertandingan Milo Championship yang diadakan di kecamatan limbung SD Inpres Bertingkat Hanya mampu menang 1 kali di babak penyisihan. berkaitan dengan hal tersebut, murid SD Inpres Bertingkat belum menguasai teknik dasar menendang bola dalam permainan sepakbola secara sempurna dan sarana dan prasarana masih minim serta tidak didukung oleh faktor kemampuan fisik yaitu kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan.

Kekuatan otot tungkai adalah salah satu komponen fisik dalam upaya mendukung tercapainya suatu prestasi pada umumnya, khususnya dalam permainan sepakbola. Kekuatan merupakan daya penggerak setiap kegiatan atau aktivitas fisik. Kekuatan otot tungkai yang dimiliki oleh setiap pemain akan memberi dampak positif

dalam pengembangan teknik kemampuan menendang dalam permainan sepakbola.

Keseimbangan juga mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya terhadap keterampilan menendang bola. Keseimbangan kondisi fisik yang lain dibutuhkan dalam keterampilan menendang bola adalah keseimbangan (*balance*). Adapun yang dimaksud dengan keseimbangan adalah kemampuan seseorang menjaga posisi dan kestabilan badan saat menendang bola, salah satu unsur yang mendasar dalam pengembangan ke arah optimal.

Begitu pula halnya dengan kelentukan memiliki peranan penting dalam menunjang kemampuan menendang bola dalam permainan sepakbola, karena orang yang memiliki kelentukan yang baik dari segi kemampuan fisik akan mempunyai ruang gerak sendi yang luas serta

elastisitas otot lebih baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa kelentukan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi dan turut menentukan baik tidaknya kemampuan seseorang dalam kemampuan menendang bola.

Dari uraian di atas, di duga bahwa kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan yang dimiliki seseorang mempunyai pengaruh terhadap kemampuan menendang bola dalam permainan sepakbola. Hal ini yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian guna untuk mengetahui pasti tentang adanya kontribusi tersebut, melalui penelitian ini dengan judul: "Kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa".

A. Rumusan Masalah

1. Apakah ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa? Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,719 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 3,048 + 0,798 X_1$
2. Apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa? Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,715 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -22,402 + 0,535 X_2$.

3. Apakah ada kontribusi kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa? Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,713 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 32,883 + -0,721 X_3$.
4. Apakah ada kontribusi secara bersama-sama antara kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa? Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,902 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -0,481 + 0,307X_1 + 0,297X_2 + -0,469X_3$.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
2. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
3. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
4. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi secara bersama-

sama antara kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

C. Manfaat penelitian

1. Mendapatkan informasi tentang kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola dalam permainan sepakbola.
2. Dapat dijadikan masukan bagi pembina dan pelatih sepak bola guna meningkatkan kemampuan menendang bola pada murid atau peserta didik.
3. Sebagai bahan referensi untuk rekan-rekan mahasiswa di fakultas ilmu

keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

KAJIAN PUSTAKA

1. Permainan Sepakbola

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang dimainkan oleh dua kelompok yang saling berlawanan yang masing-masing kelompok terdiri dari sebelas orang, kedua kelompok akan berusaha memasukkan bola paling banyak akan memenangkan permainan. Menurut Agus Salim (2008:42) Permainan sepak bola merupakan permainan beregu sekaligus pertandingan atau kompetisi serta arena olahraga prestasi. permainan sepak bola sebagai olahraga kompetisi dan prestasi dapat terpenuhi oleh anak-anak secara bertahap demi bertahap. Zidane Muhdhor Al-Hadiqie, (2013:9) mengemukakan bahwa Sepakbola adalah permainan bola yang dimainkan

oleh dua tim dengan masing-masing beranggotakan sebelas orang.

Untuk dapat bermain sepakbola dengan baik, di samping harus mempunyai kemampuan fisik yang memadai, perlu pula mengenal dan menguasai teknik-teknik dasar permainan sepakbola itu sendiri. Secara khusus mengenai teknik permainan sepakbola dikemukakan oleh Subroto, dkk, (2010:31). bahwa “teknik sepakbola adalah semua gerakan dengan atau tanpa bola yang diperlukan dalam usaha mengembangkan prestasi maksimal dengan tenaga minimal. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Ilyas Haddade dan Ismail Tola (1991:40) bahwa “yang di maksud dengan teknik permainan sepakbola ialah semua gerakan dengan atau tanpa bola berguna dalam permainan”.

Teknik tanpa bola bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik atau kondisi fisik secara optimal dan mendasar agar dapat lebih cepat menguasai teknik dasar lainnya. Teknik ini meliputi unsur-unsur 8 teknik gerak badan, sebagaimana yang dikemukakan oleh Abd. Adib Rani (1992:16) ada tiga macam yaitu: “(1) gerak lari, (2) gerak lompat, dan (3) gerakan tipuan”.

Mengenai teknik dengan bola dalam permainan sepakbola merupakan hal yang pokok karena seorang pemain sepakbola dituntut untuk menguasai bola, baik secara individu maupun dalam kerjasama tim. Mengenai teknik dengan bola, menurut Ilyas Haddade dan Ismail Tola (1991:41) terbagi dalam 8 macam bagian yaitu:

- 1) Menendang (*kicking*)
- 2) Menyetop bola (*ball control*)

- 3) Membawa bola (*dribbling*)
- 4) Menyundul bola (*heading*)
- 5) Gerak tipu (*feint*)
- 6) Merebut bola (*tackling*)
- 7) Lemparan ke dalam (*throw-in*)
- 8) Penjaga gawang (*goal keeper*).

Dari beberapa teknik dasar dalam permainan sepakbola seperti yang dikemukakan di atas, maka salah satu teknik yang menjadi fokus atau titik perhatian.

2. Tendangan dalam permainan sepakbola

Permainan sepakbola adalah suatu bentuk permainan yang objeknya bola dan lebih banyak dimainkan oleh anggota gerak badan bagian bawah. Meskipun demikian, bagian tubuh lainnya juga memiliki peranan. Oleh karena anggota gerak badan bagian bawah lebih dominan, maka dibutuhkan penguasaan teknik-teknik atau strategi permainan, salah satu bagian terpenting dan sulit dipelajari dalam permainan

sepakbola adalah teknik bermain sepakbola, teknik bermain sepakbola merupakan syarat mutlak yang harus dikuasai oleh seorang pemain, sebab didalamnya banyak terkandung beberapa hal yang pokok tentang sepakbola.

Kemampuan menendang bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang harus dikuasai oleh setiap pemain. Menendang bola merupakan gerakan dan aksi unik dalam permainan sepakbola yang didalamnya mengandung unsur seni, sebab adanya penggunaan kaki yang menyentuh bola dan sanggup mengubah arah dan koordinasi mata kaki menendang bola secara tiba-tiba terhadap cara menggulingkan bola ke tanah sambil berlari. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sucipto (2000: 17) menjelaskan bahwa “tendangan merupakan usaha untuk memindahkan bola”.

Tendangan merupakan salah satu faktor teknik dalam sepakbola yang perlu dikuasai dengan baik oleh setiap pemain. Menurut Sukatamsi (1984:44), bahwa seseorang pemain yang tidak dapat menguasai teknik menendang dengan baik, pemain tersebut tidak akan menjadi pemain yang baik, dan kesebelasan yang baik adalah suatu kesebelasan yang semua pemainnya menguasai teknik menendang bola dengan baik.

Pada dasarnya menendang bola merupakan suatu proses kerja otot yang berlangsung secara berkesinambungan. Sarumpeat dan kawan-kawan (1991:31) mendefinisikan menendang bola dengan tinjauan etimologi “sebagai suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam melakukan tendangan, perkenaan bagian-bagian dari kaki dengan bola menjadi sangat penting untuk diketahui. Ilyas Haddade dan

Ismail Tola (1988:38) membagi teknik menendang bola secara skematis sebagai berikut:

- a. Dengan kaki bagian dalam (*inside foot*)
- b. Kura-kura kaki bagian dalam (*inside instep*)
- c. Kura-kura kaki bagian luar (*outside instep*)
- d. Kura-kura kaki (*instep foot*)

Perkenaan antara bagian dari kaki dengan bola dalam menendang bola memiliki arti tersendiri. Oleh karena itu, setiap pemain dituntut agar dapat menguasai keempat teknik menendang bola tersebut.

Mengenai gerakan menendang dalam permainan sepakbola terdiri dari beberapa bagian yang tersusun secara sistematis dan dilakukan secara berkesinambungan. Gerakan-gerakan tersebut meliputi: awalan, sikap

menendang, dan proses akhir berupa hasil tendangan atau arah bola.

a. Awalan

Pada dasarnya awalan dalam sikap menendang, merupakan sikap permulaan atau ancang-ancang. Awalan tidak hanya dimaksudkan agar mendapatkan daya dorong ke depan yang kuat, tetapi pada saat berkonsentrasi terutama bola akan diarahkan kemana serta bola yang akan ditendang.

Tahap awalan tendangan, baik pengambilan secara lurus ataupun menyamping harus dapat dilakukan dengan baik. Hal ini menunjukkan sikap awal hingga akhir harus terkoordinasi dengan baik untuk mendapatkan tendangan kearah gawang yang maksimal dan akurat. Sesungguhnya

awalan diambil agar ayunan tungkai dapat diperlebar ketika akan melakukan tendangan. Dalam hal ini jarak awalan yang dibutuhkan bisa dekat ataupun jauh.

b. Sikap menendang

Sikap menendang merupakan sikap inti dari seluruh rangkaian menendang. Baik tungkai tumpu maupun tungkai tendang secara langsung mengambil sikap untuk melakukan tendangan. Posisi tersebut adalah tungkai tumpu terletak di samping belakang dari bola dan tungkai tendang yang di ayun semaksimal mungkin ke belakang siap untuk menendang bola.

Sementara itu untuk menentukan jauhnya tendangan sangat dipengaruhi oleh bidang perkenaan kaki dengan bola. Bila perkenaan antara kaki dengan bola agak dibawah dari tengah-tengah bola memungkinkan bola yang

ditendang melambung tinggi dan jauh ke depan.

c. Arah bola

Arah bola merupakan garis perjalanan yang dilalui bola tersebut mulai dari titik bola saat ditendang sampai jatuh kembali ke tanah. Garis perjalanan itu jika dibuatkan garis ilustrasi akan membentuk suatu lintasan parabola. Terbentuknya lintasan seperti ini berlaku pada semua jenis tendangan.

Hasil tendangan akan dapat dimaksimalkan jika permulaan dari sikap awalan berupa kecepatan dari ayunan tungkai dapat dimaksimalkan. Barhaman (1974:40) menjelaskan bahwa “sudut ideal untuk mencapai jarak tendangan yang maksimal adalah 45 derajat”. Terutama besarnya sudut yang demikian terkadang tidak dapat

dipenuhi disebabkan ayunan kaki tendang tidak selamanya sama.

Gerakan-gerakan tersebut di atas perlu dipelajari oleh setiap pemain sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan menendang bola (*long pass*) dalam permainan sepakbola.

3. Kekuatan otot tungkai

Kekuatan otot tungkai biasa juga di sebut dengan istilah power yang sangat di butuhkan dalam berbagai cabang olahraga apalagi kalau olahraga itu menuntut aktifitas yang berat dan cepat atau kegiatan itu harus dilakukan dalam waktu singkat dengan beban yang berat. Untuk mampu melaksanakan aktifitas seperti itu di perlukan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan otot yang di kerahkan secara bersama – sama dalam mengatasi tahanan beban dalam waktu yang relatif singkat.

Kekuatan merupakan unsur penting dalam tubuh manusia seperti yang dikemukakan oleh Ismaryati (2006:111), kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Sedangkan menurut M. Sajoto (1995:8), kekuatan otot tungkai adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu melakukan aktivitas.

Berdasarkan dari beberapa pendapat tentang kekuatan tungkai, nampak bahwa dua komponen yang penting dalam kekuatan tungkai adalah kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kekuatan tungkai adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat.

Pendapat dikemukakan oleh Abdul Kadir Ateng (1992:140), bahwa seseorang dikatakan bertenaga penuh (tenaga eksplosif) adalah individu yang memiliki:

- a. Tingkat kekuatan otot yang tinggi
- b. Tingkat kecepatan yang tinggi
- c. Tingkat kemampuan yang tinggi dalam mengintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot.

Tungkai adalah anggota tubuh bagian bawah (*lower body*) yang tersusun oleh tulang paha atau tungkai atas, tulang tempurung lutut, tulang kering, tulang betis, tulang pangkal kaki, tulang tapak kaki, dan tulang jari-jari kaki. Fungsinya sebagai penahan beban anggota tubuh bagian atas (*upper body*) dan segala bentuk gerakan ambulasi. Pengembangan unsur kekuatan adalah penting diutamakan, oleh karena dapat memudahkan pengembangan unsur kondisi fisik lainnya dalam proses

latihan untuk mencapai prestasi optimal pada suatu cabang olahraga.

Telah dikemukakan bahwa untuk menentukan tenaga eksplosif, haruslah mengkombinasikan dua unsur kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan untuk melakukan gerakan secara optimal dalam suatu pola gerak, sehingga dalam suatu pengembangan tenaga eksplosif tersebut, dilakukan dengan meningkatkan kekuatan dan kecepatan secara bersama-sama. Dengan demikian tenaga eksplosif yang diharapkan dapat membentuk pelaksanaan gerak akan dapat tercapai.

Dari beberapa uraian tentang kekuatan tungkai atau tenaga eksplosif, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan tungkai merupakan kebutuhan pada setiap cabang olahraga, demikian juga pada cabang olahraga sepakbola khususnya tendangan jauh.

4. Keseimbangan

Menurut Nur Ichsan Halim (2011:136) mengatakan bahwa: “Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi terhadap setiap perubahan posisi tubuh sehingga tubuh stabil”. Dalam keseimbangan ini terkandung kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol sistem syaraf otot agar dapat bekerja efisien baik sewaktu tubuh dalam keadaan diam maupun bergerak.

Keseimbangan merupakan hal yang sangat penting pada hampir semua cabang olahraga dan merupakan dasar yang dapat menunjang penguasaan gerak keterampilan olahraga. Nurhasan dan Hasanuddin (2007:180) mengatakan bahwa: “keseimbangan (*balance*) diartikan sebagai kemampuan seseorang

mengontrol alat-alat tubuhnya yang bersifat neuromuscular”.

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang untuk mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting didalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, dapat membuat seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan, seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1998: 224) bahwa “Keseimbangan berhubungan dengan koordinasi dari dan dalam beberapa keterampilan juga dengan agilitas”. Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu koordinasi

dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan.

Keseimbangan merupakan hal yang penting pada hampir semua cabang olahraga dan merupakan dasar yang dapat menunjang penguasaan gerak kemampuan olahraga. Kasiyo Dwijowinoto (1993:18) mengatakan bahwa: memelihara qualibrium yang terkendali tanpa menghabiskan berbagai tenaga internal dan eksternal yang bekerja pada tubuh merupakan suatu prasyarat dasar agar penampilan kemampuan olahraga berhasil. Dengan kata lain keseimbangan atau *balance* diartikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan system neuromuscular tubuh dalam kondisi statis atau dinamis, mengontrol system neuromuscular dalam suatu

posisi atau sikap yang efisien sementara bergerak.

Kemampuan mempertahankan posisi badan dalam berbagai situasi memerlukan kemampuan tersendiri dari orang tersebut. Situasi dan kondisi keseimbangan oleh Dr. Widiastuti M.Pd (2011:144) membagi ke dalam dua bagian :

- 1) Keseimbangan statis (*static balance*) adalah keseimbangan mengacu pada kecakapan mempertahankan posisi badan dalam posisi diam.
- 2) Keseimbangan dinamis (*dynamic balance*) adalah keseimbangan yang memacu kepada posisi badan bergerak.

Dari berbagai pengertian tentang keseimbangan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa bila seseorang atau atlet tidak memiliki keseimbangan yang baik, maka ketika menendang bola tidak akan sempurna atau kurang maksimal. serta

keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ saraf otot untuk menahan beban atau tahanan yang dilakukan dalam melakukan gerakan olahraga. Seperti pada saat menendang bola dalam permainan sepakbola, di butuhkan keseimbangan yang baik dalam mempertahankan titik berat badan agar tidak mudah goyang dan hilang keseimbangan, sehingga hasil tendangan bola dapat maksimal.

5. Kelentukan

Kelentuan merupakan unsur yang sangat penting dan diperlukan dalam semua cabang olahraga, karena kelentukan menunjang kualitas yang memungkinkan suatu segmen persendian bergerak semaksimal mungkin menurut kemungkinan gerak (luasnya persendian) sehingga memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk

berkontraksi dalam posisi memendek dan memanjang secara maksimal.

Menurut Rahantoknam (1988:125), bahwa "*Fleksibilitas merupakan rentang gerak persendian yang ada pada satu atau sekelompok persendian*". Dengan elastisitas otot-otot dan luasnya persendian seseorang akan lebih mudah menguasai keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga dan lebih cepat, karena kemungkinan geraknya akan lebih leluasa dan gerakan-gerakan yang sulit dapat dilakukannya. Sedangkan Harsono (1988) mengemukakan definisi tentang kelentukan bahwa "kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi".

Dengan elastisitasnya otot-otot dan luasnya persendian seseorang memungkinkan untuk menguasai keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga akan lebih cepat

karena gerakan yang akan dilakukan dapat dilakukan dengan leluasa sehingga gerakan-gerakan yang sulit dapat dilakukan dengan baik.

Kelentukan tubuh yang dimiliki seseorang atau atlet tidaklah dapat berdiri sendiri tanpa dukungan dari unsur kondisi fisik lainnya, seperti kekuatan dan kecepatan dan keseimbangan. Meskipun seseorang mempunyai kecepatan yang baik belum tentu tingkat kelentukannya juga baik pula, begitu pula sebaliknya atlet yang memiliki tingkat kelentukan yang baik tanpa dukungan kekuatan dan kecepatan, maka kelentukan tubuh yang dimilikinya tidak akan terlibat dalam penampilannya atau aktifitas olahraga yang dilakukannya.

Pentingnya kelentukan bagi setiap atlet karena dapat mengurangi cedera, disamping dapat

mengembangkan unsur fisik lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Harsono (1988) bahwa: Kelentukan yang baik akan dapat:

1. Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera pada otot dan sendi.
2. Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan.
3. Membantu mengembangkan prestasi.
4. Menghemat pengeluaran tenaga (efisiensi) pada waktu melakukan gerakan-gerakan.
5. Membantu memperbaiki sikap tubuh.

Jadi untuk dapat mencapai prestasi maksimal pada cabang olahraga sepakbola, maka kelentukan togok ke depan harus selalu dipelihara karena adanya kualitas kelentukan yang dimiliki maka kemungkinan untuk dapat melakukan berbagai teknik kemampuan

bermain sepakbola dengan benar. Seperti halnya dalam melakukan jauhnya tendangan, maka kelentukan togok ke depan memegang peranan penting dalam melakukan gerakan tersebut karena dengan kelentukan togok ke depan yang baik dapat menunjang dalam menghasilkan penguasaan bola yang baik dan optimal.

A. Kerangka Berpikir

1. Jika murid memiliki kekuatan otot tungkai yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
2. Jika murid memiliki kelentukan yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

3. Jika murid memiliki keseimbangan yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
4. Jika murid memiliki kekuatan otot tungkai, kelentukan dan keseimbangan yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
2. Ada kontribusi kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
3. Ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
4. Ada kontribusi kekuatan otot tungkai, kelentukan dan keseimbangan terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

B. Hipotesis

Dari pokok permasalahan yang merupakan analisis yang diambil dari teori-teori yang berkontribusi variabel penelitian, maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan menendang bola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

Hipotesis statistik yang akan diuji:

$$1. H_0 : \beta_{x_1.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x_1.y} \neq 0$$

$$2. H_0 : \beta_{x_2.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x_2.y} \neq 0$$

$$3. H_0 : \beta_{x_3.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x_3.y} \neq 0$$

$$4. H_0 : R_{x_{1,2,3}}y = 0$$

$$H_1 : R_{x_{1,2,3}}y \neq 0$$

METODE PENELITIAN

Metode merupakan cara atau teknik yang dipergunakan untuk mencari pembuktian secara ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk mengungkapkan dan memberikan jawaban atas permasalahan yang dikemukakan dalam suatu penelitian. Arah dan tujuan pengungkapan fakta atau kebenaran disesuaikan dengan yang ditemukan dalam penelitian untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

A. Variabel dan Desain Penelitian

Menurut Suharsini Arikunto (1992), mengatakan bahwa : “variabel merupakan obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Adapun variabel penelitian

yang ingin diteliti dalam penelitian ini terdiri atas :

1. Variabel penelitian

Ada dua variabel yang terlibat dalam penelitian ini, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Kedua variabel tersebut akan diidentifikasi ke dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Variabel bebas yakni:

- Kekuatan otot tungkai
- Keseimbangan
- Kelentukan

b. Variabel terikat yakni:

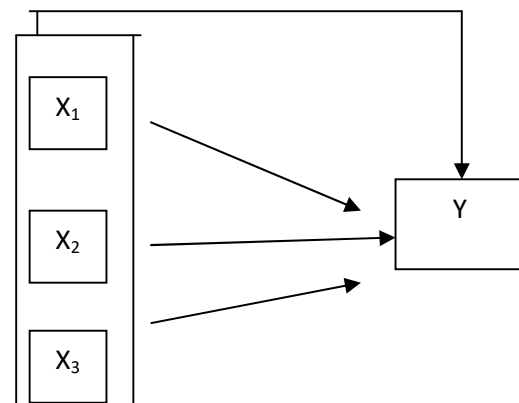
- Kemampuan menendang bola

22

2. Desain penelitian

Desain penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif yang

bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kontribusi antara kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola. Dengan demikian model desain penelitian yang digunakan secara sederhana dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah berikut :



Gambar 3.1 Model desain penelitian

Sumber : Sugiyono (2000)

Keterangan:

X_1 = Kekuatan otot tungkai

X_2 = Keseimbangan

X_3 = Kelentukan

Y = Kemampuan menendang bola

B. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari salah pengertian terhadap variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Kekuatan otot tungkai

Kekuatan otot tungkai yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan murid mempergunakan otot tungkainya dalam menerima beban sewaktu beban bekerja atau beraktivitas.

2. Keseimbangan

Keseimbangan yang di maksud dalam penelitian ini adalah merupakan kemampuan murid mengendalikan organ-organ syaraf otot untuk menahan beban atau tahanan yang dilakukan dalam beraktifitas baik secara statis maupun dinamis. Tes yang digunakan yaitu tes keseimbangan *dinamis*.

3. Kelentukan

Kelenturan badan yang di maksud dalam penelitian ini adalah kemampuan murid dalam melakukan pergerakan persendian dalam ruang gerak sendi dengan amplitudo yang lebih luas sehingga gerakan-gerakan yang dilakukan lebih mudah dan efisien.

4. Kemampuan menendang bola

Kemampuan menendang bola yang dimaksud adalah kemampuan seseorang dalam melakukan tendangan pada bola sejauh-jauhnya dalam permainan sepakbola.

Populasi dan Sampel;

1. Populasi

Populasi ialah keseluruhan jumlah obyek yang menjadi perhatian peneliti. Menurut Sugiyono (2000:57), mengemukakan bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan kuantitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti

untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan".

Dengan demikian yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan individu yang menjadi objek dalam suatu penelitian. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah 120 murid putra SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari individu yang mewakili populasi. Mengingat populasi dalam penelitian ini cukup banyak, sehingga perlu dilakukan pemilihan sampel sesuai dengan kebutuhan sampel dalam penelitian ini. Karena jumlah populasi dalam penelitian relatif banyak, maka peneliti membatasi dengan melakukan pemilihan secara acak dengan menggunakan teknik "*Simple Random Sampling*", sehingga di peroleh jumlah

sampel sebanyak 30 orang murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dijelaskan pengaruh kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola.

1. Kontribusi Kekuatan otot tungkai dengan Kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola

Dari hasil pengujian hipotesis pertama ditemukan bahwa kekuatan otot tungkai memiliki kontribusi dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola Murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,719 yang dijelaskan melalui

persamaan regresi $\hat{Y} = 3,048 + 0,798 X_1$.

Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik kekuatan otot tungkai, semakin baik pula kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola Murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa sebaliknya semakin tidak baik kekuatan otot tungkai, maka kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola Murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa semakin tidak baik pula.

Kekuatan otot tungkai adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu melakukan aktivitas. Kekuatan otot tungkai diukur dengan menggunakan half squat jump. Apabila kekuatan otot tungkai kuat, maka tentu akan berpengaruh untuk memberikan hasil yang optimal terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola.

Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu faktor yang menopang dalam kerja fisik, termasuk dalam kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola. Karena dengan kekuatan otot tungkai yang kuat, akan membantu pada saat melakukan tendangan pada permainan sepakbola. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola di sekolah dasar.

2. Kontribusi keseimbangan dengan Kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola

Dari hasil pengujian hipotesis kedua ditemukan bahwa keseimbangan memiliki kontribusi yang signifikan dengan kemampuan

menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,715 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -22,402 + 0,535 X_2$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik keseimbangan, semakin baik pula kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola Murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa, sebaliknya semakin kurang keseimbangan, maka kemampuan menendang bola kurang optimal.

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuhnya baik dalam posisi gerak dinamis maupun dalam posisi statis. Jadi keseimbangan dalam kemampuan menendang bola sangat diperlukan untuk memberikan hasil yang optimal. Apabila keseimbangan dimiliki pada menendang

bola maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola yang baik.

Apabila keseimbangan diperhatikan pada kemampuan menendang bola, maka secara fisiologi akan mendorong kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola optimal. Jadi keseimbangan merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam olahraga, termasuk dalam kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi keseimbangan dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola. Oleh karena itu, dengan pentingnya keseimbangan, maka dapat dipahami bahwa keseimbangan memiliki

hubungan yang didasarkan pada kontribusi dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola.

3. Kontribusi kelentukan dengan Kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola

Dari hasil pengujian hipotesis ketiga ditemukan bahwa kelentukan memiliki kontribusi yang kuat dan signifikan dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola Murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,713 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 32,883 + -0,721 X_3$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik kelentukan, semakin baik pula kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola, sebaliknya semakin rendah kelentukan, maka kemampuan

menendang bola pada permainan sepakbola semakin tidak baik.

Pada prinsipnya kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Seseorang dikatakan kelentukannya baik apabila ia mampu bergerak dengan ruang gerak sendi yang luas. sehingga menghasilkan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola yang optimal. Apabila kelentukan dimiliki secara memadai pada saat melakukan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola, maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan hasil yang maksimal.

Apabila kelentukan diperhatikan, maka secara fisiologi akan menghasilkan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola yang lebih baik. Kelentukan merupakan prakondisi yang menunjang dalam berbagai cabang olahraga termasuk

olahraga sepakbola khususnya kemampuan menendang bola. Oleh karena dengan kelentukan yang baik sangat mendukung tercapainya kemampuan menendang bola yang optimal. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi kelentukan dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola.

4. Kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan dengan Kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola

Dari hasil pengujian hipotesis keempat yang menunjukkan adanya kontribusi secara simultan antara kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola Murid SD Inpres Bertingkat

Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,902 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -0,481 + 0,307X_1 + 0,297X_2 + -0,469X_3$. Hasil ini semakin memperkuat hasil pengujian hipotesis pertama, kedua dan ketiga. Dengan demikian kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelenturan dapat menjadi prediktor yang baik bagi kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola. Artinya, jika kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelenturan berkategori baik, maka dapat dipastikan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola akan lebih baik.

Selain faktor kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelenturan yang memiliki kontribusi dengan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola, masih ada faktor lain yang mempengaruhinya. Hal ini terbukti dengan nilai koefisien

determinasi kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelenturan secara bersama-sama terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola hanya mencapai 81,30%.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
2. Ada kontribusi yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola pada murid

SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

3. Ada kontribusi yang signifikan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.
4. Ada kontribusi yang signifikan secara bersama-sama kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola pada murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat memberikan penguatan kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan melalui latihan dalam

meningkatkan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola.

2. Murid diharapkan memiliki kemauan untuk meningkatkan komponen fisik melalui kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan dalam meningkatkan kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola.

3
55 Penelitian ini membahas tentang kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola. Untuk itu disarankan kepada peneliti selanjutnya agar membahas, memperluas atau menambah variabel penelitian guna pengembangan penelitian pada cabang olahraga sepakbola.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Sarumpeat, dkk 1991. *Permainan Bola Besar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Tinggi.
- Al-Hadiqie, Zidane Muhdhor. 2013. *Menjadi Pemain Sepak Bola Profesional*. ____: Kata Pena
- Arikunto, Suharsini. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Haddade, Ilyas dan Tola, Ismail. 1991. *Penuntun Mengajar dan Melatih Sepak Bola*. Ujung Pandang: FPOK IKIP.
- Halim, Nur, Icsan. 2004. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit UNM
- Harsono. 2002. *Chaching dan Aspek-aspek Psychologi dalam Coaching*.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga, Cetakan 2*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Kasiyo, Dwijowinoto, 1993., *Dasar-dasar Ilmu Kepelatihan*. IKIP Semarang Pres, Semarang.
- Nurhasan dan Hasanuddin. 2007. *Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- Rahantoknam, B.E. 1988. *Belajar motorik*. Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta.
- Rani, Adib, Abd. 1992. *Materi dan Evaluasi Mengajar Permainan Sepakbola*. FPOK IKIP Ujung Pandang.
- Sajoto. 1995. *Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Dahara Prize.
- Soekamtasi, 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Solo: Tiga Serangkai.
- Subroto, Toto dkk. 2010. *Permainan Besar (bola voli dan sepak bola)*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian
Kuantitatif Kualitatif dan R&D.*
Bandung: Alfabeta.

Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran
Olahraga.* Jakarta: Pt. Bumi Timur Jaya.

.